

**AIR BAG***file*

Patent Number: JP7329697  
Publication date: 1995-12-19  
Inventor(s): MARUYAMA SHIGENORI  
Applicant(s): TAKATA KK  
Requested Patent:  JP7329697  
Application JP19940130330  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B60R21/28; B60R21/16  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

PURPOSE: To more effectively make use of gas produced by the inflator of the air bag.

CONSTITUTION: An opening 2 is provided for the rear section of the air bag 1, and vent holes 5 are also provided for its side faces. Each cover piece 4a composed of a cloth piece covering the vent hole 5 is sewn together with the air bag with a thread 6. The cover pieces 4a covering the respective vent holes 5 are connected to a connecting piece. Under a condition where the air bag is fully developed, the connecting piece is tightly stretched. By this constitution, each vent hole 5 is kept closed until the air bag 1 is fully developed, the air bag 1 is thereby quickly developed. When gas within the air bag 1 becomes higher in pressure than a specified pressure, the thread 6 is broken, gas within the air bag 1 is conditioned to be capable of flowing outside, impact against an occupant can thereby be absorbed.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 60 R 21/28  
21/16

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全5頁)

(21)出願番号	特願平6-130330	(71)出願人	000108591 タカタ株式会社 東京都港区六本木1丁目4番30号
(22)出願日	平成6年(1994)6月13日	(72)発明者	円山 重典 滋賀県彦根市蓮摩町1432

(74)代理人 弁理士 重野 剛

## (54)【発明の名称】 エアバッグ

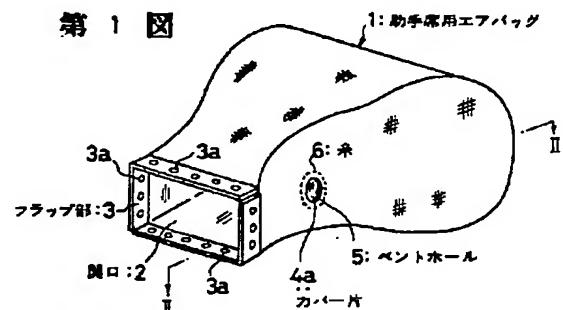
## (57)【要約】

【目的】 エアバッグのインフレータからの発生ガスをより効率的に利用することを目的とする。

【構成】 エアバッグ1の後部に開口2が設けられ、側面にペントホール5が設けられている。このペントホール5を覆う布片4のカバー片4aが糸6によって縫合されている。各ペントホール5を覆うカバー片4aは連結片4bによって連結されている。エアバッグ1が十分に展開された状態にあっては、連結片4bはピンと張った状態となる。

【効果】 エアバッグ1が十分に展開するまでは布片4がペントホール5を塞いでおり、エアバッグ1が急速に展開する。エアバッグ1内のガスが所定圧よりも高くなると、糸6が切れ、エアバッグ1内のガスが外部に流出しうるようになり、乗員の衝撃が吸収されるようになる。

第1図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ガスによって展開される乗員保護用バッグであって、ガスを流出させるための複数個のペントホールを有するエアバッグにおいて、各ペントホールをエアバッグの内側から覆うカバー片を該エアバッグに結合手段によって結合してなり、各ペントホールのカバー片同志は連結片によって連結されており、該連結片の長さは、該エアバッグの展開終了時において該連結片がピンと張った状態をとりうるものであり、前記結合手段の結合強度は、該連結片がピンと張った状態になって該カバー片とエアバッグとの結合部に所定以上の引き剥し方向の力が加えられたときに結合を解除するものであることを特徴とするエアバッグ。

【請求項2】 請求項1において、前記バッグは布製であり、前記結合手段は糸であり、前記の各カバー片及び連結片は一体の布よりなるエアバッグ。

【請求項3】 請求項1において、前記結合手段は接着又は溶着であることを特徴とするエアバッグ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車乗員を保護するためのエアバッグに係り、特にペントホール部分の構成を改良したエアバッグに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 エアバッグは、後部にインフレータ（ガスジェネレータ）が挿入されるか、又はインフレータからのガスを受け入れる開口を有する。また、このエアバッグは、ガスを側方又は後方に向って流出させるペントホールを有している。インフレータからのガスによって展開された後、乗員が突っ込んでくると、エアバッグ内のガスがこのペントホールを通って流出することにより衝撃が吸収される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 インフレータからのガスによってエアバッグが展開されるときに一部のガスがペントホールを通って流出することがあってもエアバッグが十分にすばやく展開するように、エアバッグの容積を小さくしたり、インフレータ出力を増大させる等の対策がとられている。

【0004】 本発明は、より簡単な対策によってインフレータの発生ガスをより効率的に利用しうるようにすることを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のエアバッグは、ガスによって展開される乗員保護用バッグであって、ガスを流出させるための複数個のペントホールを有するエアバッグにおいて、各ペントホールをエアバッグの内側から覆うカバー片を該エアバッグに結合手段によって結合してなり、各ペントホールのカバー片同志は連結片に

よって連結されており、該連結片の長さは、該エアバッグの展開終了時において該連結片がピンと張った状態をとりうるものであり、前記結合手段の結合強度は、該連結片がピンと張った状態になって該カバー片とエアバッグとの結合部に所定以上の引き剥し方向の力が加えられたときに結合を解除するものである。

【0006】 好ましくは、このエアバッグは、布製であり、カバー片及び連結片が一体の布よりなり、該カバー片がエアバッグに対し糸で縫合される。

## 【0007】

【作用】 本発明のエアバッグにおいては、エアバッグが十分に展開されるまでは、カバー片によってペントホールは閉鎖されており、それ故にエアバッグはインフレータからのガスによってすばやく展開される。エアバッグの連結片とエアバッグとの結合部に加えられる力が所定以上になると、この結合手段による結合が解除され、ペントホールが開放する。

## 【0008】

【実施例】 以下、図面を参照して実施例について説明する。第1図は本発明の実施例に係る助手席用エアバッグを示す斜視図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図、第3図はペントホール部分をエアバッグ内部から見た拡大斜視図、第4図はエアバッグに乗員が突っ込んできたときの水平断面図である。

【0009】 この助手席用エアバッグ1は、その後部にインフレータ（図示略）からのガスを受け入れるための開口2を有する。このエアバッグ1は布製のものであり、開口2の周縁部には合成樹脂を含浸したり、補強布を重ね縫いしたりすることによりフラップ部3が設けられている。このフラップ部3には、複数個のボルト又はリベットの押通孔3aが設けられており、このボルト又はリベットによってエアバッグ1がエアバッグ装置のコンテナ（図示略）に連結可能とされている。このエアバッグ1の両側面にはペントホール5が設けられている。このペントホール5に布片4が糸6によって縫合されることにより、ペントホール5が閉鎖されている。

【0010】 この布片4は、ペントホール5を覆うカバー片4aと、各カバー片同志を連結している連結片4bとを有するものである。この連結片4bは、エアバッグ1が展開を終了した状態（第1、2図）におけるペントホール間距離よりも短かい。従って、エアバッグ1が展開を終了した状態（第1、2図）において、連結片4bはピンと張った状態となるよう構成されている。

【0011】 このように構成された助手席用エアバッグ1は、開口2を通って内部に導入されるインフレータからのガスによって第1、2図に示す形状に展開される。この展開終了状態において、連結片4bはピンと張った状態となっている。

【0012】 第4図の如く、この展開したエアバッグ1

に対し乗員Hが突っ込んでくると、エアバッグ1は左右に押し開かれるように変形し、カバー片4aとエアバッグ1との縫合部に所定以上の引き剥し方向の力が加えられる。この結果、糸6が切れ、カバー片4aがペントホール5から離れ、ペントホール5が開放する。

【0013】このように、カバー片4aによってペントホール5が閉鎖されているまでは、ペントホール5を通してガスが流出しないので、エアバッグ1は急速に展開する。カバー片4aがペントホール5から離れてペントホール5が開放した後は、エアバッグ1内のガスがこのペントホール5を通じて外部に流出するようになり、乗員Hに加えられる衝撃が吸収されるようになる。

【0014】乗員がエアバッグ1に突っ込んでエアバッグ1が左右に押し開かれて糸6が切れるときに、エアバッグ1に突っ込んできた乗員の衝撃エネルギーの一部が糸の断裂エネルギーとして吸収される。

【0015】本発明においては、エアバッグ1が十分に展開し、エアバッグ1内のガス圧が所定圧力に達したならば、乗員がエアバッグ1に突っ込んでくる前に結合手段による結合が解除されるよう構成しても良い。即ち、この糸6は、乗員がエアバッグ1に突っ込んでくる前に切れるものであっても良く、また乗員がエアバッグ1に突っ込んでくることによってエアバッグ1内の圧力が前記所定圧力を超えることによって切れるものであっても良い。

【0016】第5図は本発明の実施例に係る運転席用エアバッグの斜視図、第6図は第5図のVI-VI線に沿う断面図、第7図はペントホールが開放した後の状態を示す第6図と同一部分の断面図である。

【0017】本実施例の運転席用エアバッグ7は、後部中央にインフレータを受け入れるための開口8が設けられている。開口8の周囲には、ボルト又はリベットを通すための溝通孔9が複数個設けられている。このエアバッグ7は、布製のものであり、リヤパネル10とフロントパネル11とを有している。リヤパネル10には2個のペントホール12が設けられている。カバー片14aが各ペントホール12を覆うように布片14がエアバッグ7の内側から糸13によって縫合されている。カバー片14a、14a同志は連結片14bによってつながっている。この糸13は、エアバッグ7と布片14との縫合部に加えられる引き剥し方向の力が所定以上になると切れ、第7図に示す如くペントホール12が開放される。

【0018】このように構成された運転席用エアバッグ7においても、インフレータからのガスによって該エアバッグ7が第5、6図の如く展開される。そして、乗員がエアバッグ7に突っ込んできたとき、又はエアバッグ7内のガス圧が所定圧力よりも高くなると、糸13が切

れ、第7図に示す如くペントホール12が開放する。これによって、エアバッグ7内のガスが外部に流出することが許容され、エアバッグ7に突っ込んできた乗員の衝撃が吸収されるようになる。糸13は、乗員が突っ込んでくる前に切れるものであっても良く、乗員が突っ込んでペントホール12、12が離反する方向にエアバッグ7が押し開かれるときに切れるものであっても良い。

【0019】上記実施例ではパネル同志の結合に糸6、13が用いられているが、接着剤による接着や、溶着などその他の結合手段を採用しても良い。エアバッグを樹脂又はゴム製とした場合には、接着や溶着による結合が好適である。

#### 【0020】

【発明の効果】以上通り、本発明のエアバッグは、エアバッグが十分に大きく展開するまではペントホールが閉鎖されているため、エアバッグがきわめてすばやく展開するようになる。従って、エアバッグの容量を大きくしたり、インフレータの出力を小さくしても、エアバッグを十分に迅速に展開させることが可能となる。もちろん、本発明のエアバッグは、エアバッグに乗員が突っ込んできたり、エアバッグが十分に展開されてエアバッグ内のガス圧が十分に高くなると、ペントホールが開放するようになるので、乗員がエアバッグに突っ込んできた場合の衝撃が十分に吸収される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】実施例に係る助手席用エアバッグの斜視図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】ペントホール部分の斜視図である。

【図4】ペントホールが開放した状態における助手席用エアバッグの斜視図である。

【図5】実施例に係る運転席用エアバッグの斜視図である。

【図6】図5のVI-VI線に沿う断面図である。

【図7】ペントホールが開放した状態の運転席用エアバッグの断面図である。

#### 【符号の説明】

1 助手席用エアバッグ

2 開口

3 フラップ部

4 布片

5 ペントホール

6 糸

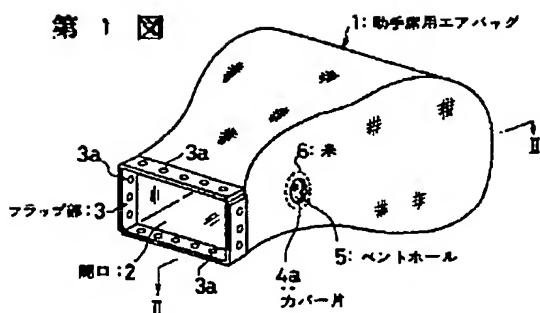
7 運転席用エアバッグ

12 ペントホール

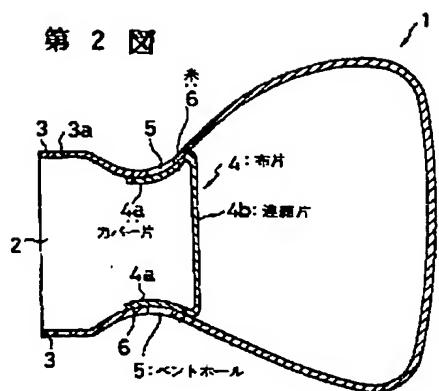
13 糸

14 布片

【図1】

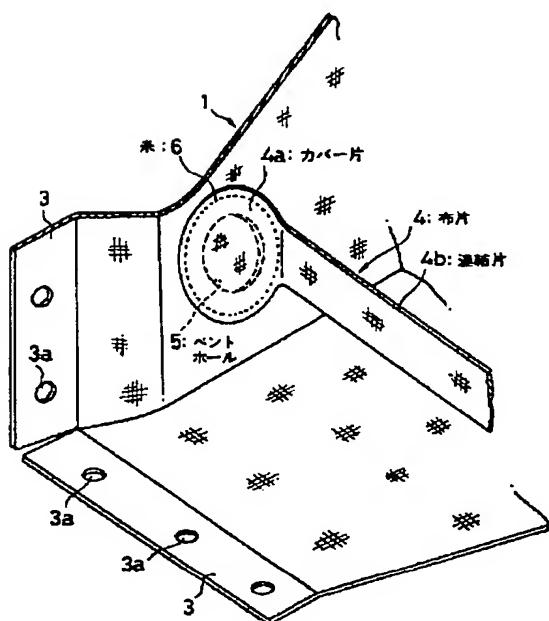


【図2】



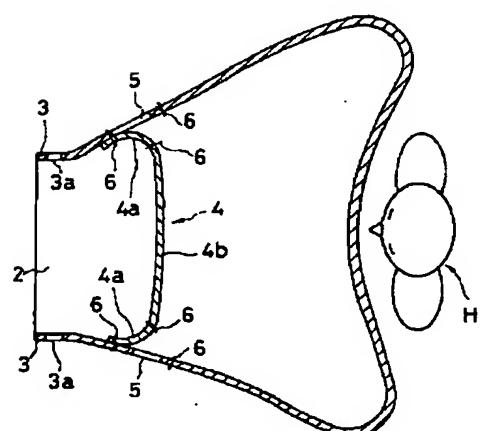
【図3】

第3図



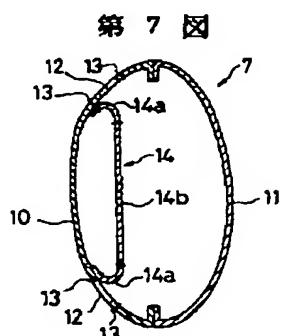
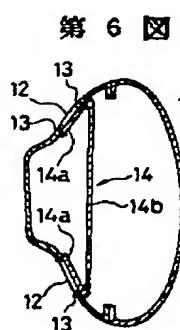
【図4】

第4図



【図6】

【図7】



【図5】

第5図

